

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-200000

(43) 公開日 平成7年(1995)8月4日

(51) IntCl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 L 9/18	J			
G 0 6 F 1/00	3 7 0 E			
	3 4 0 K	7323-5B		
12/14	3 2 0 C			

審査請求 未請求 請求項の数 7 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平5-349709

(22) 出願日 平成5年(1993)12月29日

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 ▲高▼橋 秀孝

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

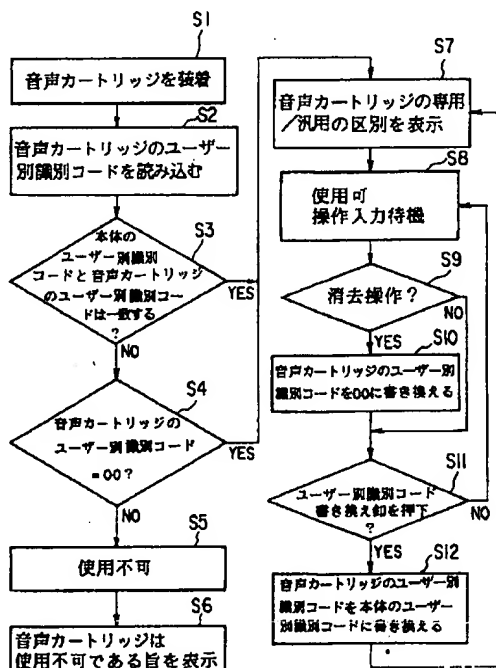
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 デジタル音声記録・再生装置

(57) 【要約】

【目的】従来の規格を守りつつ、音声カートリッジを特定の装置でのみ使用可能とする強固なセキュリティ機能を持たせる。

【構成】製品の種類を表すユーザー識別コードを、本体内に配置されたユーザー別識別コード格納メモリにその工場出荷時に格納しておく。そして、ユーザーが半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着した後で上記ユーザー別識別コードを音声カートリッジに書き込む。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め格納するユーザー別識別コード格納手段と、

半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、

予め本体内に格納されたユーザー別識別コードを、装着された音声カートリッジに書き込むユーザー別識別コード書き込み手段と、を具備したことを特徴とするデジタル音声記録・再生装置。

【請求項2】 本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め格納するユーザー別識別コード格納手段と、

半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、

予め本体内に格納されたユーザー別識別コードと、装着後に書き込まれた音声カートリッジ内のユーザー別識別コードとを比較するユーザー別識別コード比較手段と、両方のユーザー別識別コードが一致したときに記録・再生又は消去を可能とする制御手段と、を具備したことを特徴とするデジタル音声記録・再生装置。

【請求項3】 音声カートリッジ内のユーザー別識別コードが予め定められた特殊コードの場合、前記制御手段は、本体内に格納されたユーザー別識別コードと一致しなくても記録・再生を可能とする請求項2記載のデジタル音声記録・再生装置。

【請求項4】 ユーザー別識別コードが、特殊コードか、本体内に格納されているコードか、それ以外のコードかを判断して表示する表示手段を具備したことを特徴とする請求項3記載のデジタル音声記録・再生装置。

【請求項5】 本体内に配置されたユーザー別識別コード格納手段は、電気的に書き換え可能な不揮発性メモリにより構成されていることを特徴とする請求項1、2または3記載のデジタル音声記録・再生装置。

【請求項6】 本体内に格納されているユーザー別識別コードを音声カートリッジに書き込むか、予め定められた特殊コードを書き込むかを選択する選択手段を具備したことを特徴とする請求項1記載のデジタル音声記録・再生装置。

【請求項7】 前記消去は、音声カートリッジ内の音声データを消去するとともに、音声カートリッジのユーザー別識別コードを予め定められた特殊コードに書き換える動作を含むことを特徴とする請求項2記載のデジタル音声記録・再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、デジタル音声記録・再生装置（記録・再生は以下、録音及び／又は再生を意味するものとする）に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、記録媒体に磁気テープを使用した、いわゆるテープレコーダと呼ばれる音声記録・再生装置が普及している。このような磁気テープを使用した装置は、長時間の音声を記録できる利点を有するが、装置を小型化することが困難であること、音声情報のアクセスに時間がかかるという欠点がある。

【0003】特開昭63-259700号公報は、このような欠点を克服すべく、記録媒体に半導体メモリを使用した、いわゆるデジタルレコーダと呼ばれる音声記録・再生装置を開示している。このようなデジタルレコーダはメカニズムが不要なために小型化が容易であり、かつ半導体メモリを着脱可能な音声カートリッジに収納することによって、その取り扱いをより容易にしている。

【0004】ところで、このようなデジタルレコーダにおいて音声カートリッジのセキュリティを確保したい場合には、音声カートリッジを本体に装着した後、録音時にキーワードを設定しておき、このキーワードが指定されない限りは音声を再生できないようにする方法がある。しかしながら、この方法では録音を行うたびにキーワードを設定する必要があるので、特開昭63-90098号公報は、設定したキーワードを記憶回路に記憶させておくことによって、一旦キーワードを設定した後、ワンタッチでこのキーワードを設定する方法を開示している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記した特開昭63-90098号公報に示す方法では、キーワードが第3者に漏洩してしまう可能性がある。漏洩した場合、第3者が他の再生装置を使用して半導体メモリの内容を再生することが容易にできるので、セキュリティが確保できないという問題があった。したがって、音声カートリッジを特定のデジタルレコーダでのみ使用可能とするような強固なセキュリティ機能を持たせたい場合には、規格外の製品を造り直さなければならず、製造工程数の増大、設備投資の増大、製造管理の複雑化を招き、コスト高となるという問題があった。

【0006】本発明のデジタル音声記録・再生装置はこのような課題に着目してなされたものであり、その目的とするところは、従来の規格を守りつつ、音声カートリッジを特定の装置でのみ使用可能とする強固なセキュリティ機能を持ったデジタル記録・再生装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のデジタル音声記録・再生装置は、本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め格納するユーザー別識別コード格納手段と、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、装着された音声カートリッ

ジに、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードを書き込むユーザー別識別コード書き込み手段とを具備する。

【0008】また、本発明のデジタル音声記録・再生装置は、本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め格納するユーザー別識別コード格納手段と、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードと、装着後に書き込まれた音声カートリッジ内のユーザー別識別コードとを比較するユーザー別識別コード比較手段と、両方のユーザー別識別コードが一致したときに記録・再生又は消去を可能とする制御手段とを具備する。

【0009】

【作用】すなわち、本発明のデジタル音声記録・再生装置は、まず、所定のユーザー別識別コードを本体内に配置されたユーザー別識別コード格納手段に予め格納する。次に、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着し、この装着された音声カートリッジに、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードを書き込む。

【0010】また、本発明のデジタル音声記録・再生装置は、まず、所定のユーザー別識別コードを本体内に配置されたユーザー別識別コード格納手段に予め格納する。次に、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着する。そして、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードと、装着後に書き込まれた音声カートリッジ内のユーザー別識別コードとを比較し、両方のユーザー別識別コードが一致したときに記録・再生又は消去を可能とする。

【0011】

【実施例】以下に、図面を参照して本発明の一実施例を詳細に説明する。図1は本発明が適用されるデジタルレコーダの構成を示す図である。同図において、マイク1はマイクアンプ2と、A/D変換器3を介して符号/復号化部7の第1の端子に接続されている。

【0012】また、スピーカ4はパワーアンプ5と、D/A変換器6とを介して符号/復号化部7の第2の端子に接続されている。この符号/復号化部7の第3の端子はメモリ制御部8に接続されている。

【0013】さらに、システム制御部11は各部の制御を行なうべく、符号/復号化部7、メモリ制御部8、表示部10に接続されるとともに、録音、再生、消去等の操作部と、後述するユーザー別識別コード書き換え部を有する操作入力部12に接続されている。

【0014】また、上記した構成を有するデジタルレコーダの本体には、半導体メモリを格納した音声カートリッジ9を着脱自在に装着することができる。ここで、この音声カートリッジ9は本体に装着されたときメモリ制御部11に接続され、半導体メモリに対する音声情報

の書き込み及び読み出しが可能になる。

【0015】上記した構成において、音声の録音時、マイク1から供給される音声は、マイクアンプ2で増幅されたのち、A/D変換器3を通してデジタルデータに変換され、符号/復号化部7で所定の符号化が施される。この符号化データはメモリ制御部8を介して、着脱可能な音声カートリッジ9に記録される。

【0016】音声の再生時には、音声カートリッジ9に記録されているデジタルデータのうち再生すべきデータがメモリ制御部8を介して符号/復号化部7で復号化され、これがD/A変換器6でアナログ音声信号に戻されてパワーアンプ5で増幅されたのちスピーカ4より音声として出力される。ここで、記録・再生・停止等のタイミングは、操作入力部12から送られてくる信号に回答して、システム制御部11により制御される。

【0017】システム制御部11は、図2に示すように記録・再生等の機能を制御するマイクロコンピュータ111を内蔵している。このマイクロコンピュータ111はその制御プログラムを格納したプログラムメモリ111aと、後述するユーザー別識別コードを格納するユーザー別識別コード格納メモリ111bとを内蔵している。これらのメモリ111a、111bは、例えば電気的に書き換え可能な不揮発性メモリとしてのE² PROM (Electrically Erasable Programmable ROM: 電気的消去型PROM) からなり、電気的に書き込み、読み出し、再書き込みが可能である。

【0018】図3は、上記したユーザー別識別コードの一例を示す図である。この例では2ビットを使用しており、例えば、製品Aに対しては01を割り当て、製品Bに対しては10、さらに製品Cに対しては11を割り当てている。また、音声カートリッジ9が汎用又は未使用品であることを示すために特殊コードとして00を割り当てている。ここで、この実施例においては、製品の工場出荷時にユーザー別識別コード(製品Aの場合は01)がシステム制御部11のユーザー別識別コード格納メモリ111bに書き込まれるとともに、音声カートリッジ9内の半導体メモリの最終アドレス位置には未使用であることを示す特殊コード00が書き込まれている。

【0019】以下に、ユーザーが音声カートリッジ9を本体に装着してから操作入力待機状態になるまでのシステム制御部11の動作を図4のフローチャートを参照して説明する。

【0020】まず、音声カートリッジ9が本体に装着される(ステップS1)。すると、システム制御部11は、音声カートリッジ9内の半導体メモリの最終アドレス位置に書き込まれているユーザー別識別コードを読み込む(ステップS2)。次に、本体のユーザー別識別コード格納メモリ111bに書き込まれたユーザー別識別コードと、音声カートリッジ9のユーザー別識別コードとを比較してこれらが一致する可否かを判断する(ステ

ップS3)。ここでは、音声カートリッジ9内の半導体メモリの最終アドレス位置に書き込まれているユーザー別識別コードは00であり、ユーザー別識別コード格納メモリ111bのコードは01なので、NOとなり、次に音声カートリッジ9のユーザー別識別コードが00であるか否かを判断する(ステップS4)。この判断は上記よりYESとなるので、次に音声カートリッジ9の専用/汎用の区別を表示部10において表示する(ステップS7)。ここでは、音声カートリッジ9には00のコードが書き込まれているので、汎用であることを示す表示がなされる。この状態で使用可能となり、操作入力待機状態となる(ステップS8)。次に消去操作があったか否かを判断する(ステップS9)。ここで、消去操作があった場合は音声データを消去するとともに音声カートリッジ9のユーザー別識別コードを00に書き換える(ステップS10)。これによって、音声カートリッジ9は汎用となるので、別のデジタルレコーダに装着して使用することが可能となる。すなわち、ユーザーは音声カートリッジ9を汎用としたい場合は消去操作を行えばよい。

【0021】ステップS10を実行した後、あるいは消去操作がなかった場合はただちにステップS11を実行する。ステップS11ではユーザーが操作入力部12の図示せぬユーザー別識別コード書き換え釦を押し下げたか否かを判断する。押し下げた場合はユーザーが音声カートリッジ9を専用にすることを意図しているものと見なして、音声カートリッジ9のユーザー別識別コード00を本体のユーザー別識別コード01に書き換えるとともに、音声カートリッジ9が専用であることを示す表示を行なう(ステップS12、S7)。

【0022】一方、ステップS3において本体のユーザー別識別コード格納メモリ111bに書き込まれたユーザー別識別コードと、音声カートリッジ9のユーザー別識別コードとが一致せず、かつ音声カートリッジ9のユーザー別識別コードが00でない場合は装着された音声カートリッジ9はそのデジタルデコーダでは使用不可であると判断してその音声カートリッジ9が使用不可であることを示す表示を表示部10において行なう(ステップS5、S6)。

【0023】このように、本実施例では、音声カートリッジ9のユーザー別識別コードが特殊コード00であるか、本体に格納されているコード(製品Aの場合は01)であるか、それ以外のコードであるかが判断されてその判断に応じた表示が図1の表示部10でなされる。また、音声カートリッジ9内のユーザー別識別コードが予め定められた特殊コード00の場合は、本体内に格納されたユーザー別識別コードと一致しなくても記録・再生を可能としている。さらに、ユーザーは、本体内に格納されているユーザー別識別コードを音声カートリッジ9に書き込むか、あるいは予め定められた特殊コード0

0を書き込むかを、操作入力部12の消去釦及びユーザー別識別コード書き換え釦を操作することによって選択できる。

【0024】以上のように本実施例に係るデジタル音声・再生装置は、本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め、例えば工場出荷時に格納するユーザー別識別コード格納手段(ユーザー別識別コード格納メモリ111b)と、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジ9を本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードを装着された音声カートリッジ9に書き込むユーザー別識別コード書き込み手段(操作入力部12のユーザー別識別コード書き換え釦、システム制御部11、メモリ制御部8)を具備している。

【0025】また、本実施例に係るデジタル音声記録・再生装置は、本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め格納するユーザー別識別コード格納手段(ユーザー別識別コード格納メモリ111b)と、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジ9を本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードと、装着後に書き込まれた音声カートリッジ9内のユーザー別識別コードとを比較するユーザー別識別コード比較手段(システム制御部11)と、両方のユーザー別識別コードが一致したときに記録・再生又は消去を可能とする制御手段(システム制御部11)とを具備している。

【0026】さらに、音声カートリッジ9内のユーザー別識別コードが予め定められた特殊コード00の場合、制御手段(システム制御部11)は、本体内に格納されているユーザー別識別コードと一致しなくても記録・再生が可能となるように制御を行なう。さらに、ユーザー別識別コードが、特殊コードか、本体内に格納されているコードか、それ以外のコードかを判断して表示する表示手段(表示部10)を具備している。したがって、ユーザーは表示により、コードの種類を容易に確認できる。

【0027】さらに、本体内に配置されたユーザー別識別コード格納手段(ユーザー別識別コード格納メモリ111b)は、電氣的に書き換え可能な不揮発性メモリにより構成されている。

【0028】さらに、本体内に格納されているユーザー別識別コードを音声カートリッジ9に書き込むか、あるいは予め定められた特殊コード00を書き込むかを選択する選択手段(操作入力部12の消去釦及びユーザー別識別コード書き換え釦)を具備している。したがって、ユーザーは、音声カートリッジを専用とするか汎用とするかを自分の意思で選択し、その選択に従って設定を行なうことができる。

【0029】さらに、本実施例の消去動作は、音声カートリッジ9内の音声データを消去するとともに、音声カ

ートリッジ9のユーザー別識別コードを予め定められた特殊コードに書き換える動作を含んでいる。これにより、消去後は音声カートリッジが汎用となり、通常のデジタル音声記録・再生装置での記録・再生が可能となる。ただし、この場合一部消去されない情報が残っていると他人に聞かれる虞れがあるので、この場合の消去は全データの消去が望ましい。

【0030】以上より、上記した実施例のデジタル音声記録・再生装置によれば、ユーザー自身がその識別コードを知ることがないので他人に漏洩することがない。したがって、装置に強固なセキュリティ機能を持たせることができる。さらに、両者のユーザー別識別コードが一致したときのみ録音再生を行なえるようにしたので、より強固なセキュリティ機能を持たせることができる。

【0031】また、ユーザー別識別コードはマイクロコンピュータ111に実装されたE²PROMに書き込まれているので、ユーザー別識別コードを電氣的に書き換えるだけで別の製品をつくらることができ、マイクロコンピュータのマスク自体を書き換えずに済むので製造上有利である。

【0032】なお、上記した図4のステップS.7で操作入力待機状態となった後、録音操作を行なうことによって、本体に格納されているユーザー別識別コードを音声*

*カートリッジに書き込むか、汎用であることを示す特殊コードを書き込むかを選択するようにすることも可能である。

【0033】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明のデジタル音声記録・再生装置によれば、従来の規格を守りつつ、音声カートリッジを特定の記録・再生装置でのみ使用を可能とする強固なセキュリティ機能を持たせることができる。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されるデジタルレコーダの構成を示す図である。

【図2】システム制御部の内部構成を示す図である。

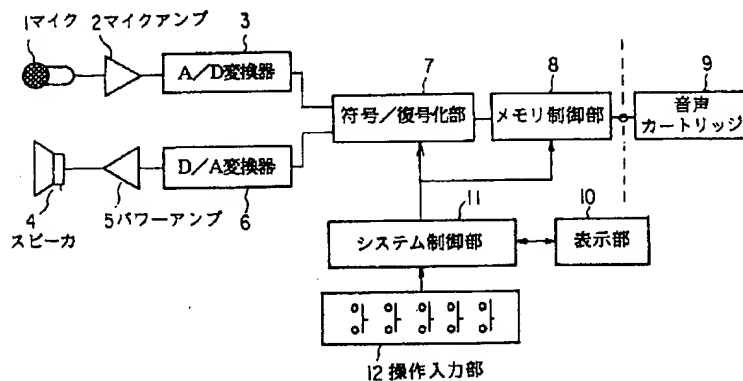
【図3】ユーザー別識別コードの一例を示す図である。

【図4】本発明の一実施例の動作を示すフローチャートである。

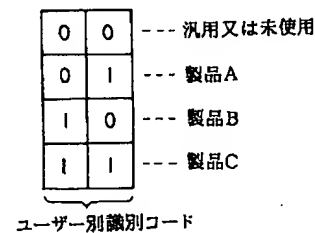
【符号の説明】

1…マイク、2…マイクアンプ、3…A/D変換器、4…スピーカ、5…パワーアンプ、6…D/A変換器、7…符号/復号化部、8…メモリ制御部、9…音声カートリッジ、10…表示部、11…システム制御部、12…操作入力部。

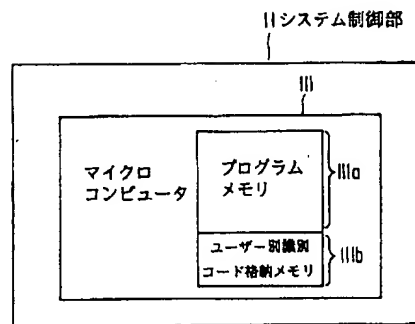
【図1】



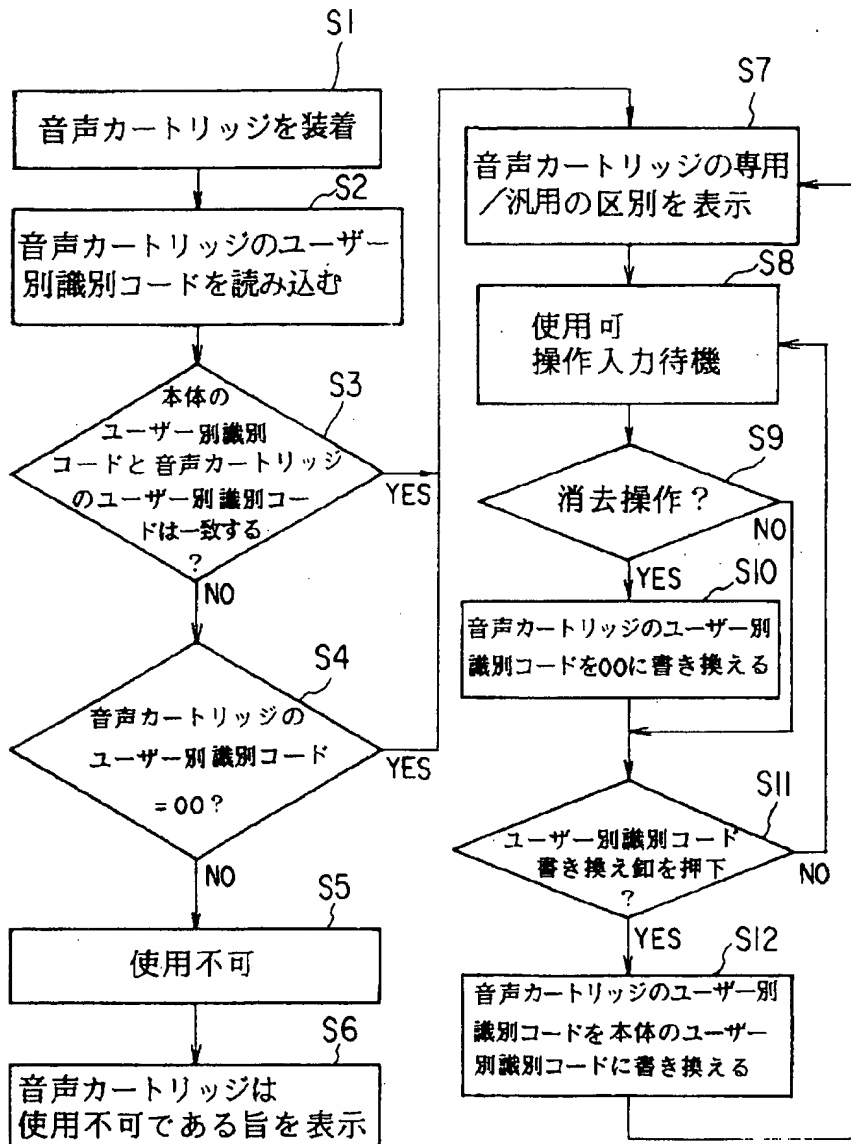
【図3】



【図2】



【図4】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第2区分
 【発行日】平成13年10月10日(2001.10.10)

【公開番号】特開平7-200000
 【公開日】平成7年8月4日(1995.8.4)
 【年通号数】公開特許公報7-2000
 【出願番号】特願平5-349709
 【国際特許分類第7版】

G10L 19/00
 G06F 1/00 370
 3/16 340
 12/14 320

【FI】

G10L 9/18 J
 G06F 1/00 370 E
 3/16 340 K
 12/14 320 C

【手続補正書】

【提出日】平成12年12月26日(2000.12.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】 デジタルレコーダ

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め格納するユーザー別識別コード格納手段と、

半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、

予め本体内に格納されたユーザー別識別コードを、装着された音声カートリッジに書き込むユーザー別識別コード書き込み手段と、を具備したことを特徴とするデジタルレコーダ。

【請求項2】 本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め格納するユーザー別識別コード格納手段と、

半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、

予め本体内に格納されたユーザー別識別コードと、装着後に書き込まれた音声カートリッジ内のユーザー別識別

コードとを比較するユーザー別識別コード比較手段と、両方のユーザー別識別コードが一致したときに記録・再生又は消去を可能とする制御手段と、を具備したことを特徴とするデジタルレコーダ。

【請求項3】 音声カートリッジ内のユーザー別識別コードが予め定められた特殊コードの場合、前記制御手段は、本体内に格納されたユーザー別識別コードと一致しなくても記録・再生を可能とする請求項2記載のデジタルレコーダ。

【請求項4】 ユーザー別識別コードが、特殊コードか、本体内に格納されているコードか、それ以外のコードかを判断して表示する表示手段を具備したことを特徴とする請求項3記載のデジタルレコーダ。

【請求項5】 本体内に配置されたユーザー別識別コード格納手段は、電氣的に書き換え可能な不揮発性メモリにより構成されていることを特徴とする請求項1、2または3記載のデジタルレコーダ。

【請求項6】 本体内に格納されているユーザー別識別コードを音声カートリッジに書き込むか、予め定められた特殊コードを書き込むかを選択する選択手段を具備したことを特徴とする請求項1記載のデジタルレコーダ。

【請求項7】 前記消去は、音声カートリッジ内の音声データを消去するとともに、音声カートリッジのユーザー別識別コードを予め定められた特殊コードに書き換える動作を含むことを特徴とする請求項2記載のデジタルレコーダ。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、デジタルレコーダに関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】本発明のデジタルレコーダはこのような課題に着目してなされたものであり、その目的とするところは、従来の規格を守りつつ、音声カートリッジを特定の装置でのみ使用可能とする強固なセキュリティ機能を持ったデジタルレコーダを提供することにある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明のデジタルレコーダは、本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め格納するユーザー別識別コード格納手段と、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、装着された音声カートリッジに、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードを書き込むユーザー別識別コード書き込み手段とを具備する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】また、本発明のデジタルレコーダは、本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め格納するユーザー別識別コード格納手段と、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードと、装着後に書き込まれた音声カートリッジ内のユーザー別識別コードとを比較するユーザー別識別コード比較手段と、両方のユーザー別識別コードが一致したときに記録・再生又は消去を可能とする制御手段とを具備する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】

【作用】すなわち、本発明のデジタルレコーダは、まず、所定のユーザー別識別コードを本体内に配置されたユーザー別識別コード格納手段に予め格納する。次に、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着し、この装着された音声カートリッジに、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードを書き込む。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】また、本発明のデジタルレコーダは、まず、所定のユーザー別識別コードを本体内に配置されたユーザー別識別コード格納手段に予め格納する。次に、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジを本体に装着する。そして、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードと、装着後に書き込まれた音声カートリッジ内のユーザー別識別コードとを比較し、両方のユーザー別識別コードが一致したときに記録・再生又は消去を可能とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正内容】

【0024】以上のように本実施例に係るデジタルレコーダは、本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め、例えば工場出荷時に格納するユーザー別識別コード格納手段（ユーザー別識別コード格納メモリ11b）と、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジ9を本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードを装着された音声カートリッジ9に書き込むユーザー別識別コード書き込み手段（操作入力部12のユーザー別識別コード書き換え釦、システム制御部11、メモリ制御部8）を具備している。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正内容】

【0025】また、本実施例に係るデジタルレコーダは、本体内に配置され、所定のユーザー別識別コードを予め格納するユーザー別識別コード格納手段（ユーザー別識別コード格納メモリ11b）と、半導体メモリを有する着脱可能な音声カートリッジ9を本体に装着する音声カートリッジ装着手段と、予め本体内に格納されたユーザー別識別コードと、装着後に書き込まれた音声カートリッジ9内のユーザー別識別コードとを比較するユーザー別識別コード比較手段（システム制御部11）

と、両方のユーザー別識別コードが一致したときに記録・再生又は消去を可能とする制御手段（システム制御部11）とを具備している。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正内容】

【0029】さらに、本実施例の消去動作は、音声カートリッジ9内の音声データを消去するとともに、音声カートリッジ9のユーザー別識別コードを予め定められた特殊コードに書き換える動作を含んでいる。これにより、消去後は音声カートリッジが汎用となり、通常のデジタルレコーダでの記録・再生が可能となる。ただし、この場合一部消去されない情報が残っていると他人に聞かれる虞れがあるので、この場合の消去は全データの消去が望ましい。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正内容】

【0030】以上より、上記した実施例のデジタルレコーダによれば、ユーザー自身がその識別コードを知ることがないので他人に漏洩することがない。したがって、装置に強固なセキュリティ機能を持たせることができる。さらに、両者のユーザー別識別コードが一致したときのみ録音再生を行なえるようにしたので、より強固なセキュリティ機能を持たせることができる。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正内容】

【0033】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明のデジタルレコーダによれば、従来の規格を守りつつ、音声カートリッジを特定の記録・再生装置でのみ使用を可能とする強固なセキュリティ機能を持たせることができる。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.